

76. **Dissertação:** “Evolução das Ligninas de Gimnospermae e Angiospermae”

Autor(a): Marco Antonio Maria

Orientador: Prof. Heber dos Santos Abreu

Data da Defesa: 05/09/97

Resumo: Este trabalho compreende um estudo comparativo do comportamento evolutivo das ligninas e o estado evolucionário dos táxons dos grandes grupos botânicos de gimnosperma e angiosperma. Os dados analisados sofreram comparações com o índice de lenhacidade, relação siringil/vanilina, teor de lignina e de metoxilas oriundos de 3 métodos diferentes de isolamento e de determinação do teor de metoxila. A essas informações associamos valores de concentrações de oxigênio atmosférico [14] [58] na faixa compreendida entre 295 e 74 milhões de anos (idade geológica correspondente do período Permiano inferior ao Cratáceo superior). Análises preliminares nos indicam a existência de uma relação direta entre as variações dos teores de lignina, metoxila e a concentração de oxigênio atmosférico, onde a seletividade de espécies de plantas vasculares está associada a uma diminuição do nível lignínico, aumento da porcentagem de metoxilas a um nível máximo de porcentagem de oxigênio atmosférico. Os resultados gráficos dos teores de metoxila revelam que qualquer um dos tipos de lignina sejam elas preparadas pelos métodos de (Klason, Björman (LMM) e ácido tioglicólico, apresentam a mesma tendência evolutiva. No geral, táxons mais primitivos, representados por gimnosperma apresentam uma porcentagem de lignina maior quando comparados com táxons mais evoluídos, gimnosperma → angiosperma. Foi levado também em consideração e discutido no trabalho os gêneros *Ephedra*, *Welwitschia* e *Gnetum*. Este trabalho revelou que a presença de lignina assim como sua variação quantitativa e composicional nos táxons estudados é fruto da conexão entre a atividade oxidativa e o processo antioxidante inerente ao mecanismo da via do ácido chiquímico.